

Sosialisasi Pemanfaatan Aplikasi PlantNet di MGMP IPA se-Kota Bengkulu

M. Rozali¹, Nopriyeni², Santoso³, Kasmiruddin⁴

¹SMP Negeri 2 Kota Bengkulu, ^{2,3,4}Prodi Magister Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

 Email : mrozali82@gmail.com

Submit : 26-6-2025 | Accept : 28-6-2025 | Publish : 30-6-2025

Abstract

The integration of technology in education has become a fundamental necessity in the digital era, particularly in Science (IPA) education, which emphasizes observation and analytical skills. This workshop aimed to enhance science teachers' competencies in utilizing the PlantNet application as a contextual learning tool for the topic of biodiversity. The activity was conducted at SMP Negeri 2 Kota Bengkulu through lectures, discussions, presentations, and hands-on practice. The results indicated that participants were able to operate PlantNet features, independently identify plant species, and design project-based learning that involves exploring the surrounding environment. The use of this application is expected to increase student engagement, conceptual understanding, and digital literacy in science learning. The author recommends the broader integration of PlantNet into the science curriculum as part of a technology- and environment-based learning approach.

Keywords: *PlantNet; Science Education; Biodiversity; Educational Technology; Digital Literacy*

Abstrak

Integrasi teknologi dalam pendidikan menjadi kebutuhan utama dalam era digital, terutama dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang menuntut keterampilan observasi dan analisis. Workshop ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru IPA dalam memanfaatkan aplikasi PlantNet sebagai media pembelajaran kontekstual pada materi keanekaragaman hayati. Kegiatan dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kota Bengkulu dengan metode ceramah, diskusi, presentasi, dan praktik langsung. Hasil workshop menunjukkan bahwa peserta mampu mengoperasikan fitur PlantNet, mengidentifikasi tumbuhan secara mandiri, dan merancang pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan eksplorasi lingkungan sekitar. Diharapkan, pemanfaatan aplikasi ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa, pemahaman konsep, dan literasi digital dalam pembelajaran IPA. Penulis juga merekomendasikan integrasi aplikasi PlantNet secara luas dalam kurikulum IPA sebagai upaya pembelajaran berbasis teknologi dan lingkungan.

Kata kunci: PlantNet; Pembelajaran IPA; Keanekaragaman Hayati; Teknologi Pendidikan; Literasi Digital

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mendorong transformasi dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di jenjang SMP. Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran IPA adalah bagaimana mengaitkan konsep-konsep abstrak dengan pengalaman nyata siswa di lingkungan sekitar. Materi seperti keanekaragaman hayati, misalnya, seringkali disampaikan secara teoritis di kelas, tanpa diimbangi dengan pengalaman lapangan atau eksplorasi langsung. Hal ini menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami dan mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari (Rahmawati, 2022).

Permasalahan lainnya adalah keterbatasan sumber daya dalam pembelajaran berbasis lingkungan. Banyak sekolah tidak memiliki fasilitas laboratorium yang memadai, keterbatasan alat identifikasi tumbuhan, serta kurangnya waktu untuk kegiatan lapangan. Selain itu, sebagian besar guru belum memiliki akses atau keterampilan untuk menggunakan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran kontekstual (Siregar & Handayani, 2021). Di sisi lain, siswa merupakan generasi digital native yang akrab dengan gawai dan aplikasi, tetapi potensi teknologi tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran (Nugroho, 2023).

Aplikasi PlantNet, sebuah platform berbasis komunitas ilmiah yang memungkinkan identifikasi tumbuhan secara otomatis melalui foto, menawarkan solusi inovatif terhadap tantangan ini. Dengan menggunakan PlantNet, siswa dan guru dapat mengidentifikasi tumbuhan secara cepat, akurat, dan ilmiah hanya dengan kamera ponsel. Teknologi ini membuka peluang besar untuk menerapkan pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning/PjBL), di mana siswa diajak mengeksplorasi lingkungan, mengumpulkan data, dan menyusun laporan ilmiah berdasarkan hasil identifikasi tumbuhan (Arifin, 2020).

Namun, kenyataannya belum semua guru memahami atau mampu memanfaatkan aplikasi ini secara optimal dalam proses belajar-mengajar. Kesenjangan digital dan pedagogik masih menjadi penghambat utama. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk meningkatkan kapasitas guru dalam mengintegrasikan aplikasi PlantNet ke dalam pembelajaran IPA (Yuliana, 2021).

Dalam konteks inilah, workshop pemanfaatan aplikasi PlantNet dalam pembelajaran IPA menjadi sangat penting dan relevan. Workshop ini tidak hanya memberikan pelatihan teknis, tetapi juga menyusun strategi pedagogis agar aplikasi ini dapat digunakan secara efektif di kelas. Tujuannya bukan hanya untuk mengenalkan aplikasi, tetapi juga untuk mendorong transformasi praktik pembelajaran IPA menjadi lebih kontekstual, interaktif, dan berbasis teknologi.

Melalui pelatihan ini, diharapkan para guru tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga inovator pembelajaran yang mampu memadukan pendekatan saintifik dengan teknologi digital. Dengan demikian, penggunaan aplikasi PlantNet dalam pembelajaran IPA bukan sekadar pelengkap, melainkan bagian dari upaya strategis dalam menjawab tantangan pendidikan abad ke-21, khususnya dalam penguatan literasi sains dan literasi digital siswa.

METODE KEGIATAN

Workshop ini dilaksanakan pada tanggal 1 (satu) Oktober 2024 di SMP Negeri 2 Kota Bengkulu, dengan peserta sebanyak 32 orang yang merupakan guru-guru IPA anggota MGMP dari jenjang SMP dan MTs. Kegiatan berlangsung selama tiga jam, dari pukul 13.30 hingga 16.30 WIB, dan dipandu langsung oleh narasumber, M. Rozali, S.Pd., Gr, mahasiswa Magister Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Bengkulu di bawah bimbingan Dosen Lapangan Dr. Nopriyeni, M.Pd Dosen Magister Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Metode yang digunakan dalam workshop ini meliputi ceramah, diskusi interaktif, presentasi, serta praktik langsung. Sesi awal kegiatan diawali dengan pemberian materi mengenai pengenalan aplikasi PlantNet, fitur-fiturnya, dan potensinya dalam mendukung pembelajaran IPA, khususnya topik keanekaragaman hayati. Setelah itu, peserta diajak berdiskusi mengenai tantangan pembelajaran IPA di sekolah serta strategi integrasi PlantNet dalam pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dan inkuiri.

Pada sesi praktik, peserta diberi kesempatan untuk mengeksplorasi lingkungan sekolah guna mengidentifikasi tumbuhan secara langsung menggunakan aplikasi PlantNet. Mereka memotret bagian tumbuhan seperti daun, bunga, atau buah, lalu mengunggahnya ke aplikasi dan mencatat hasil identifikasi, termasuk nama ilmiah, deskripsi, dan distribusi tumbuhan. Peserta juga mengisi angket refleksi untuk mengevaluasi manfaat kegiatan serta menyampaikan rencana tindak lanjut pemanfaatan aplikasi di kelas masing-masing. Dengan pendekatan ini, kegiatan workshop tidak hanya bersifat informatif tetapi juga aplikatif, memberikan pengalaman nyata kepada peserta untuk menerapkan teknologi dalam pembelajaran IPA.

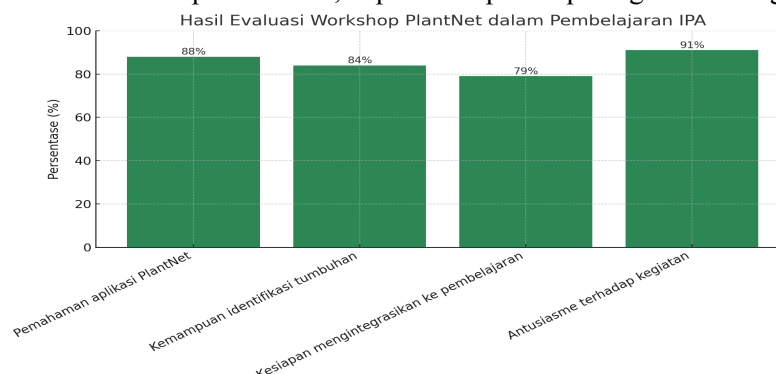
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan workshop menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi PlantNet dalam pembelajaran IPA memperoleh tanggapan positif dari peserta. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan melalui angket refleksi, mayoritas guru merasa terbantu dengan pelatihan ini dalam memahami cara kerja aplikasi dan merancang pembelajaran berbasis lingkungan yang lebih interaktif. Berikut rekap hasil angket refleksi pada tabel 1 berdasarkan empat indikator utama dibawah ini:

Tabel 1. Rekapitulasi Evaluasi Workshop oleh Peserta

<i>No</i>	<i>Indikator Penilaian</i>	<i>Skor Rata-rata (%)</i>
1	Pemahaman terhadap aplikasi PlantNet	88
2	Kemampuan mengidentifikasi tumbuhan secara mandiri	84
3	Kesiapan mengintegrasikan PlantNet ke dalam pembelajaran	79
4	Antusiasme terhadap penggunaan aplikasi di kelas	91

Visualisasi data di atas pada tabel 1, dapat ditampilkan pada grafik batang berikut:



Dari grafik dan tabel, terlihat bahwa antusiasme peserta mencapai skor tertinggi (91%), diikuti oleh pemahaman aplikasi PlantNet (88%), serta kemampuan identifikasi tumbuhan (84%). Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan praktik langsung sangat efektif dalam memperkenalkan aplikasi digital kepada guru. Sementara itu, kesiapan integrasi aplikasi ke dalam pembelajaran memiliki skor paling rendah (79%), mengindikasikan bahwa masih dibutuhkan pendampingan lebih lanjut agar guru mampu menyusun RPP dan skenario pembelajaran yang sesuai dengan konteks sekolah masing-masing.

Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Ningrum & Sari (2022) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik lapangan lebih berdampak pada perubahan perilaku mengajar guru dibandingkan pelatihan berbasis ceramah. Selain itu, Siregar et al. (2021) menekankan bahwa adopsi teknologi pendidikan akan optimal apabila disertai dukungan teknis dan pedagogis secara berkelanjutan.

Aplikasi PlantNet terbukti efektif digunakan untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) sebagaimana dijelaskan oleh Rahmawati & Hasan (2023) yang menekankan pentingnya pemanfaatan TIK dalam memperkuat literasi lingkungan dan sains siswa. Selain itu, Handayani et al. (2021) menemukan bahwa keterlibatan siswa meningkat signifikan ketika mereka dilibatkan dalam kegiatan identifikasi langsung di lingkungan sekitar sekolah.

Lebih lanjut, integrasi teknologi seperti PlantNet dapat mendukung penerapan Kurikulum Merdeka, di mana pembelajaran berbasis konteks dan pengalaman menjadi titik tekan utama (Kemendikbud Ristek, 2022). Dengan penggunaan aplikasi ini, pembelajaran tidak lagi bergantung pada buku teks semata, melainkan didukung oleh data digital dan observasi langsung di lapangan.

Hasil evaluasi juga menunjukkan adanya kebutuhan untuk pengembangan perangkat ajar digital yang mendukung implementasi aplikasi PlantNet. Ini menguatkan temuan Lestari & Dewi (2020) yang menyatakan bahwa adopsi aplikasi digital dalam pembelajaran perlu didukung oleh modul ajar dan bahan evaluasi yang relevan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan evaluasi workshop, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan aplikasi PlantNet dalam pembelajaran IPA memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Para peserta workshop menunjukkan pemahaman yang baik terhadap fitur-fitur utama aplikasi PlantNet serta mampu menggunakannya secara mandiri untuk mengidentifikasi tumbuhan di lingkungan sekitar. Selain itu, kegiatan praktik langsung dan eksplorasi lapangan selama workshop terbukti mampu meningkatkan antusiasme dan kesiapan guru untuk mengadopsi pendekatan pembelajaran berbasis proyek dan lingkungan.

Aplikasi PlantNet menawarkan solusi inovatif untuk mengatasi keterbatasan sumber daya dalam pengenalan keanekaragaman hayati di sekolah, serta membuka peluang untuk memperkuat literasi sains dan digital siswa. Pemanfaatannya sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran kontekstual dan berbasis pengalaman nyata. Meskipun demikian, masih terdapat kendala dalam hal kesiapan guru untuk merancang dan menerapkan pembelajaran berbasis aplikasi secara konsisten. Oleh karena itu, diperlukan tindak lanjut berupa pelatihan lanjutan, penyusunan perangkat ajar berbasis aplikasi PlantNet, serta penguatan kolaborasi antara guru melalui forum MGMP.

Disarankan agar kegiatan pelatihan semacam ini dilaksanakan secara berkelanjutan dengan cakupan peserta yang lebih luas. Sekolah dan komunitas guru perlu didorong untuk menciptakan ekosistem pembelajaran yang inovatif, kolaboratif, dan berbasis teknologi. Selain itu, dukungan dari pemerintah daerah, perguruan tinggi, dan pemangku kepentingan pendidikan lainnya sangat penting untuk menjamin keberlanjutan program dan perluasan dampaknya di lapangan. Dengan demikian, aplikasi PlantNet dapat menjadi media pembelajaran yang tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga mendorong transformasi praktik pembelajaran IPA yang lebih relevan dengan tantangan abad ke-21.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh panitia MGMP IPA Kota Bengkulu, Kepala Sekolah SMP N 2 Kota Bengkulu Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), dosen pamong dan peserta workshop, yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini serta memberikan dukungan, sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan sukses. Semoga workshop ini menjadi langkah awal dalam mendorong integrasi teknologi dalam pembelajaran IPA yang lebih inovatif dan relevan.

DAFTAR PUSTAKA

- Handayani, R., Nurhadi, D., & Prasetyo, Z. K. (2021). Pengaruh pembelajaran kontekstual berbasis lingkungan terhadap minat dan hasil belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 213–222. [https://doi.org/\[tambahkan jika ada DOI\]](https://doi.org/[tambahkan jika ada DOI])
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan implementasi Kurikulum Merdeka*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Lestari, A., & Dewi, N. (2020). Kesiapan guru dalam implementasi teknologi pembelajaran digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 33–42. [https://doi.org/\[tambahkan jika ada DOI\]](https://doi.org/[tambahkan jika ada DOI])
- Ningrum, Y., & Sari, D. (2022). Efektivitas pelatihan berbasis praktik dalam meningkatkan kompetensi digital guru. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 10(1), 44–53. [https://doi.org/\[tambahkan jika ada DOI\]](https://doi.org/[tambahkan jika ada DOI])
- Rahmawati, A., & Hasan, R. (2023). Inovasi pembelajaran IPA berbasis proyek melalui aplikasi digital. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 13(1), 1–10. [https://doi.org/\[tambahkan jika ada DOI\]](https://doi.org/[tambahkan jika ada DOI])
- Siregar, B., Widodo, A., & Yunita, R. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi dalam pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 27(3), 302–312. [https://doi.org/\[tambahkan jika ada DOI\]](https://doi.org/[tambahkan jika ada DOI])
- Nugroho, T., & Liana, Y. (2020). Strategi pembelajaran IPA abad 21 berbasis literasi sains. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(3), 335–342. [https://doi.org/\[tambahkan jika ada DOI\]](https://doi.org/[tambahkan jika ada DOI])
- Safitri, E., & Kurniawan, H. (2021). Pengembangan media digital pada materi keanekaragaman hayati. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 18(1), 56–65. [https://doi.org/\[tambahkan jika ada DOI\]](https://doi.org/[tambahkan jika ada DOI])
- Wibowo, R., & Amelia, N. (2022). Keterlibatan siswa dalam pembelajaran berbasis lingkungan. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sains*, 11(2), 165–174. [https://doi.org/\[tambahkan jika ada DOI\]](https://doi.org/[tambahkan jika ada DOI])
- Yusuf, A., & Anggraini, M. (2023). Integrasi teknologi dalam pembelajaran Kurikulum Merdeka. *Jurnal Kajian Kurikulum dan Pendidikan*, 7(1), 12–23. [https://doi.org/\[tambahkan jika ada DOI\]](https://doi.org/[tambahkan jika ada DOI])